



**VERICERT ISO 50001:2018**  
**GEREKSİNİMLER ve BELGELENDİRME**  
**SÜRECİ EĞİTİMİ**

**VERİCERT BELGELENDİRME VE GÖZETİM  
HİZMETLERİ**

**FUAD ALMEMAN – BAŞDENETÇİ**

Adres: Acıbadem Cad. Tekin Sok. No:24/13 Acıbadem, Kadıköy/İSTANBUL TÜRKİYE

Tel: 0 216 325 25 01 Fax: 0 216 325 73 79

[info@vericert.com.tr](mailto:info@vericert.com.tr) [www.vericert.com.tr](http://www.vericert.com.tr)

# Eğitim Hedefleri



## Bilgi Elde Etme

1

ISO 50001'in yeni yapısını anlamak.

2

ISO 50001:2018'de temel tanımları anlamak.

3

ISO 50001:2018'in amacını ve içeriği anlamak ve kavramak

4

Belgelendirme gereksinimleri ve süreci

# HOŞGELDİNİZ



## VERICERT;

- TÜRKAK tarafından ISO 17021 akredite
- Almanya, Avusturya'da işbirlikleri.
- 300+ müşteri,
- 50+ Teknik Uzman, Denetçi ve Baş Denetçi,
- Ulusal ve uluslararası laboratuvarlarla işbirliği anlaşmalar.



# Standart yayında



➤ Nisan 2019'da tercümesi tamamlandı ve yayınlandı.



**TÜRK STANDARDI**  
TURKISH STANDARD

**TS EN ISO 50001**

ICS 03.100.70; 27.015

1.Baskı

---

**ENERJİ YÖNETİM SİSTEMLERİ - ŞARTLAR VE KULLANIM  
İÇİN KILAVUZ**

**Energy management systems - Requirements with  
guidance for use**

# Akreditasyon



**TÜRK AKREDİTASYON KURUMU**

Ana Sayfa > Hızlı Erişim > Duyurular > Duyuru Detay

**Iso 50001 Enerji Yönetim Sistemleri ile ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri Hakkında Duyuru**

27.08.2018 tarihi itibariyle ISO/IEC 17021-1:2015 standardı altında **ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemleri ile ISO 45001 İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemleri** kapsamı için başvurular alınmaya başlanacaktır.

**Duyuru: 26.08.2018**

➤ **14.Kasım.2018 itibari ile akreditasyon**

# Türkiye'de Belgelendirme

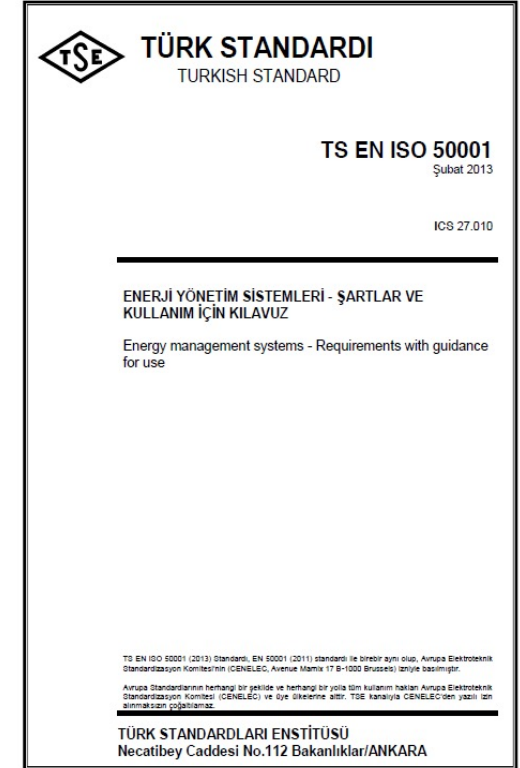


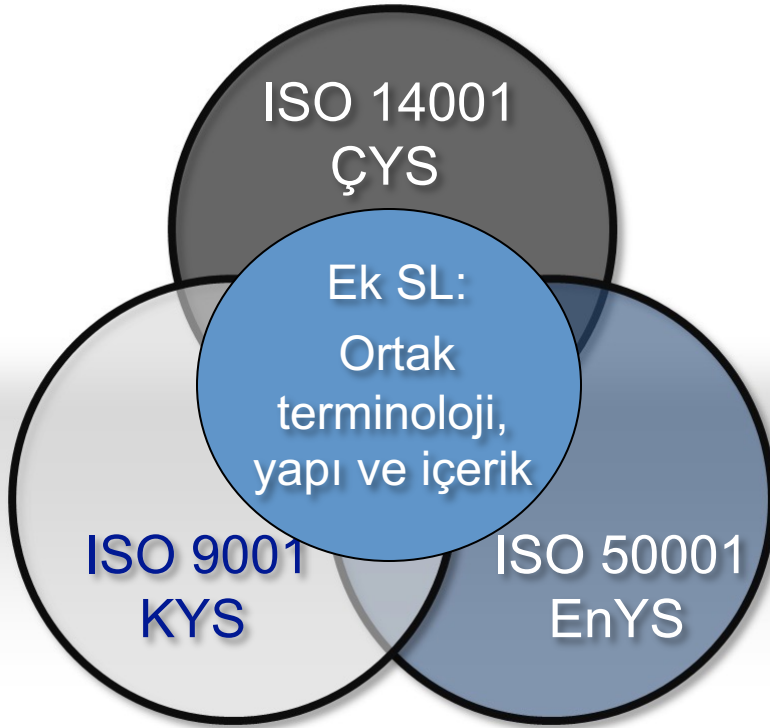
**TÜRKİYE'de  
TURKAK  
Akreditasyonlu  
İLK ISO 50001:2018  
Sertifikası  
VERICERT tarafından  
verildi.**

[www.vericert.com.tr](http://www.vericert.com.tr)

# ISO 50001 Serisi

- **ISO 50001:2018 Enerji yönetim sistemleri – Şartlar ve kullanım için kılavuz**
- **ISO 50002:2014 Enerji tetkikleri – Şartlar ve kullanım için kılavuz**
- **ISO 50003:2014 Enerji yönetim sistemleri – Enerji yönetim sistemlerinin tetkikini ve belgelendirmesini sağlayan kuruluşlar için şartlar**
- **ISO 50004:2014 Enerji yönetim sistemleri – Enerji yönetim sistemi uygulaması, bakımı ve iyileştirmesi için rehberlik**
- **ISO 50006:2014 Enerji yönetim sistemleri - Enerji temel seviyeleri (ETS) ve enerji performans göstergeleri (EPG) kullanılarak enerji performans ölçümü – Genel prensipler ve kılavuzluk**
- **ISO 50015:2014 Enerji yönetim sistemi - Kuruluşların enerji performansının ölçülmesi ve doğrulanması – Genel ilkeler ve rehberlik**
- **ISO 50047:2016 Enerji tasarrufu – Kuruluşlarda enerji tasarrufunun belirlenmesi**





## EK SL

Birden fazla standardı uygulamak isteyen kuruluşlar için potansiyel boşa harcanan emeği ortadan kaldırmaya yardımcı olmaktadır.



## Yüksek Seviyeli Yapı (YSY)

### EK SL

- Her Yönetim Sisteminde bulunması gereken 10 ortak ana madde,
- 10 ana maddenin altında tanımlanmış alt zorunlu maddeler
- Her standartta, her maddede zorunlu olarak olması gereken cümleler eklenmektedir.

# ISO 50001:2018 Standardının Yapısı



## İçindekiler

<b>Bölüm 1</b>	Kapsam	
<b>Bölüm 2</b>	Atıfta Bulunulan Standartlar	
<b>Bölüm 3</b>	Tanımlar ve Tarifler	
<b>Bölüm 4</b>	Kuruluş Bağlamı	<b>Gereksinimler</b>
<b>Bölüm 5</b>	Liderlik ve çalışan katılımı	
<b>Bölüm 6</b>	Planlama	
<b>Bölüm 7</b>	Destek	
<b>Bölüm 8</b>	Operasyon	
<b>Bölüm 9</b>	Performans Değerlendirmesi	
<b>Bölüm 10</b>	İyileştirme	
<b>Ek A</b>	Bu dokümanın nasıl kullanılacağı hakkında kılavuz	
	Biyografi	

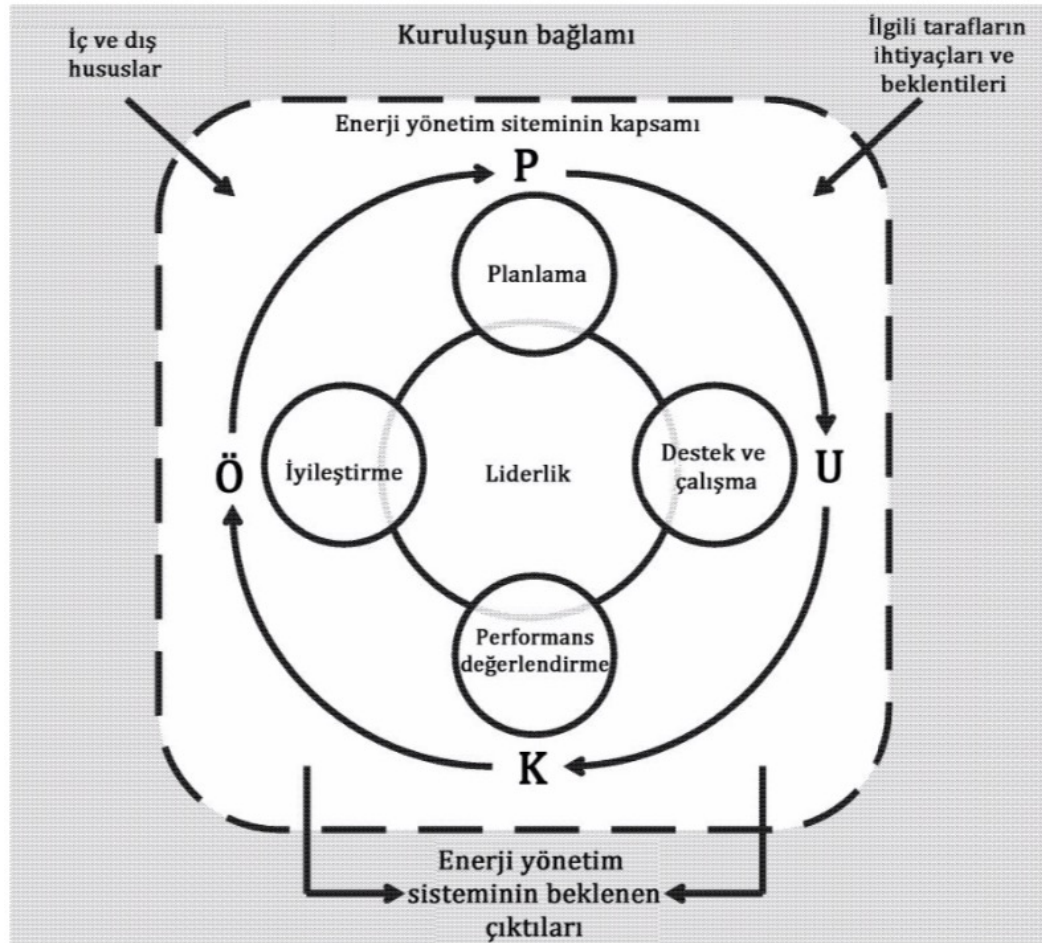
# ISO 50001:2018 Standardının Yapısı



ISO 50001:2018'in ISO Yönetim Prensipleri ile ilişkisi

<b>Bölüm 4</b>	Kuruluş Bağlamı	<b>Planla</b>
<b>Bölüm 5</b>	Liderlik ve çalışan katılımı	
<b>Bölüm 6</b>	Planlama	
<b>Bölüm 7</b>	Destek	<b>Uygula</b>
<b>Bölüm 8</b>	Operasyon	
<b>Bölüm 9</b>	Performans Değerlendirmesi	<b>Kontrol Et</b>
<b>Bölüm 10</b>	İyileştirme	<b>Önlem Al</b>

# ISO 50001:2018 Standardı Yapısı



# Tanımlar - Terimler



## ISO 50001:2018 madde 3.2.2

Enerji gözden geçirme : iyileştirme fırsatlarının belirlenmesini sağlayan veriler ve diğer bilgilere dayanılarak kuruluşun enerji performansının tespit edilmesi

Enerji referans noktası : Enerji performansının karşılaştırılması için temel oluşturulan nicel referans/lar

Enerji Performans göstergeleri : enerji performansının kuruluş tarafından tanımlanan nicel değeri veya ölçüsü

Önemli enerji kullanımı : büyük miktarda enerji tüketimi oluşturan ve/veya enerji performansının iyileştirilmesinde kayda değer bir potansiyel sağlayan enerji kullanımı

# Enerji Performans Yaklaşımı



## **Enerji performansı;**

- Enerji verimliliği
- Kullanılan enerji türü
- Kullanılan miktarı

göre değerlendirilir.

Elde edilen sonuçlara göre Enerji performans göstergeleri ve enerji referans noktası belirlenerek enerji performansında iyileştirme yapılır.

# Enerji Performans ve EnYS



## Teknik Hususlar

- Enerji tüketimi
- Enerji tüketiminin referans çizgisi ile kıyası
- Enerji verimliliğine ilişkin iyileştirmeler
- Enerji maliyetlerinin düşürülmesi
- Yenilenebilir enerji kullanımının artırılması

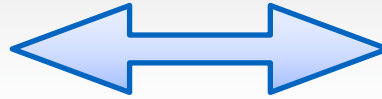
**Enerji Performansı**

## Yönetsel Hususlar

- Politika/amaçlar/hedefler
- Kaynaklar
- Eğitim
- İletişim
- Düzeltici Faaliyet
- İç tetkik / YGG

**Enerji Yönetim Sistemi Performansı**

**Enerji  
Yönetim  
Sistemi**



# Enerji Performans Yaklaşımı



Kuruluşlar, amaç ve hedeflerine erişmelerini tehlikeye atabilecek iç ve dış risklerle karşı karşıyadır. Bu nedenle ISO 50001:2018 standardında risk kavramı bütün yönetim sistemine işlenmiştir.





# ISO 50001:2018 EnYS



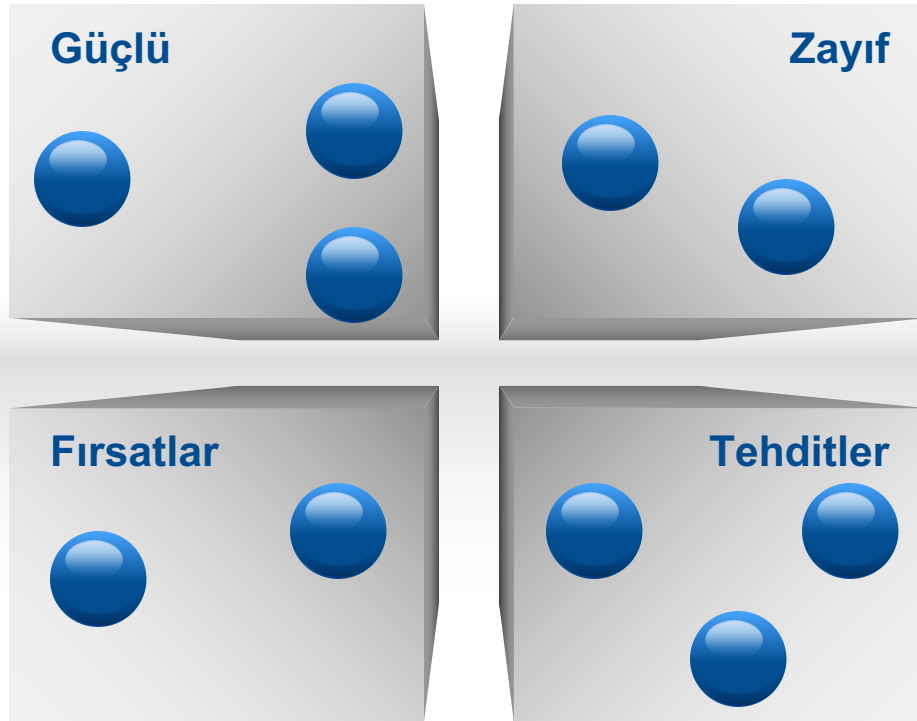
## ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi Standardının Bazı Maddelerine Genel Bakış



# 4.1 Kuruluş Bağlamı



## Dış ortamın analizi



## SWOT veya PEST

### Pratik Öneriler

- ISO 50001:2018 kuruluş içeriğini analiz etmek için pratik bir yaklaşım önermez.
- Birçok metodoloji kuruluşun nasıl işlediğini anlamak için bulunmaktadır.
- Önemli olan nokta risk yönetimini etkileyecek dahili ve harici ortam faktörlerinin karakteristiklerini belirlemektir: misyon, temel faaliyetler, dahili kuruluş, paydaşlar, vb.

## 4.2 İlgili tarafların beklenti ve ihtiyaçları



## 4.3 EnYS kapsamının Belirlenmesi



### ISO 50001 Madde 4.3

#### Kapsam belirlenirken aşağıdakiler dikkate alınmalıdır

- Dış ve İç faktörler
- Zorunluluklara uyum
- Organizasyonel bölümler, fonksiyonlar ve fiziksel sınırlar
- Faaliyetler, ürünler ve hizmetler
- Yetkiler ve kontrol becerisi

- ISO 50001 kapsam belirleme gereklilikleri daha kapsamlıdır,
- Kapsam sınırlarının tanımlanmış olması istenmektedir,
- Kapsamınızda ISO 50001 maddelerinin tümü zorunlu olduğu belirtilmelidir.

**HİÇBİR ENERJİ TİPİ KAPSAM  
DIŞI BIRAKILMAZ**

# 5.1 Enerji Ekibinin Oluşturulması



## Enerji Ekibi

Hedef	EnYS' nin planlamasını, izlenmesini ve sürekli iyileştirilmesini güvence altına almak
Görevler	<ol style="list-style-type: none"><li>1. EnYS uygulamasını planlama</li><li>2. EnYS projesini yönetim tarafından belirlenen hedefler ile uyumlu bir şekilde tanımlama</li><li>3. EnYS projesi için gereken görev ve sorumlulukların tayin edilmesi</li><li>4. Risk analizi yöntemini ve risk kabul kriterlerini seçin</li><li>5. Enerji verilerinin toplanması, Enerji gözden geçirme, Enerji referans çizgisi, performans gözden geçirmesi, ÖEK belirleme</li><li>6. EnYS kapsamında dokümante edilmiş bilgilerin oluşturulması, uygulanması ve sürekliliğinin sağlanması</li><li>7. Enerji performansının sürekli iyileştirilmesi için sürekli iyileştirme yapılması</li><li>8. Değışikliklerin yönetilmesi</li><li>9. Enerji performansı hakkında bilginin periyodik üst yönetime bildirilmesi</li></ol>
Üyeler	Bakım Müdürü; Kalite Müdürü, Üretim Müdürü, Finans Müdürü, İK Müdürü, İdari İşler Müdürü gibi uygulama alanlarındaki önemli proseslerden sorumlu kişiler
Toplantı sıklığı	Ayda bir

# 7.4 İletişim



## ISO 50001, Madde 7.4

### **İyileştirme Önerisi Yapısı**

Kuruluş, kendi kontrolü altında çalışan herkesin EnYS ve enerji performansı hakkında görüş bildirebileceği ve iyileştirme önerebileceği bir proses oluşturmalı ve uygulamalıdır.

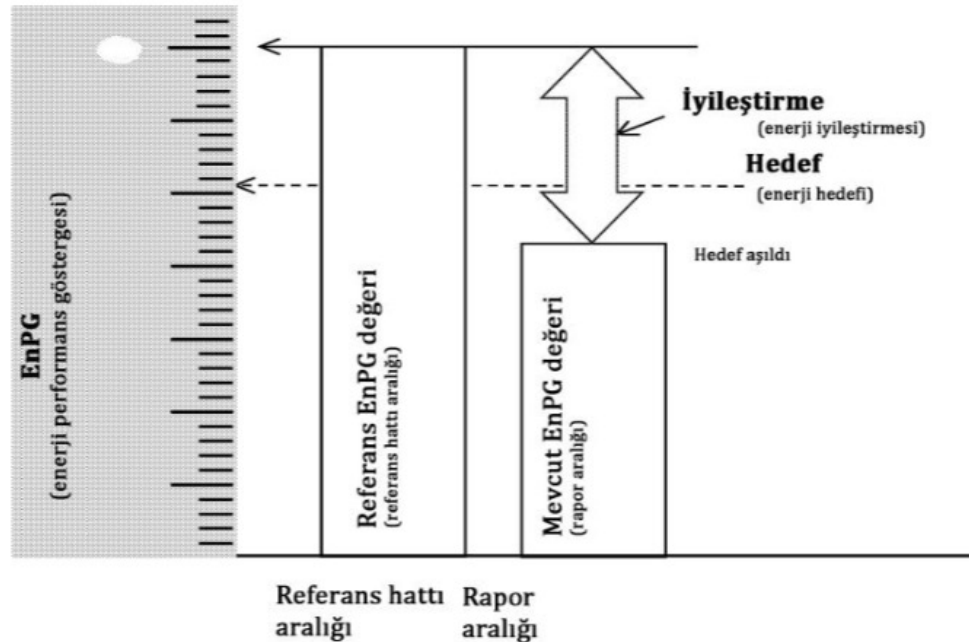
# 6.4 Enerji Performans Göstergesi



## 6.4 Enerji performansı göstergeleri

Bir EnPG, faaliyet planlarının ve diğer faaliyetlerin uygulanmasından önce (referans EnPG değeri) ve sonra (sonuç veya mevcut EnPG değeri) enerji performansını karşılaştırmak için kullanılan bir “cetvel”dir.

Referans değer ile sonuç değeri arasındaki fark, enerji performansındaki değişimin bir ölçüsüdür.



## 6.5 Enerji Referans Çizgisi



### ISO 50001, 6.5

Kuruluş, uygun bir zaman dilimini dikkate alarak enerji gözden geçirmesinden/geçirmelerinden gelen bilgiyi kullanarak bir Enerji Referans Çizgisi oluşturmalıdır.

Kuruluşun ilgili değişkenlerin enerji performansını önemli derecede etkilediğini gösteren verileri varsa, kuruluş EnPG değerlerinin ve bunlara karşılık gelen EnRÇ'lerin normalleşmesini sağlamalıdır.

- a) EnPG(ler) kuruluşun enerji performansını artık yansıtmıyorsa;
- b) statik faktörlerde büyük değişiklikler olmuşsa;
- c) önceden belirlenmiş bir yöntemle göre.



## 6.6 Enerji Verilerini Toplama Planlaması



### ISO 50001, 6.6

Kuruluş enerji performansını etkileyen çalışmalarının önemli karakteristiklerinin planlı aralıklarla tanımlandığından, ölçüldüğünden, izlendiğinden ve analiz edildiğinden emin olmalıdır

Kuruluş büyüklüğüne, karmaşıklığına, kaynaklarına ve ölçüm ve izleme donanımına uygun bir enerji veri toplama planı tanımlamalı ve uygulamalıdır.

Plan, önemli karakteristikleri izlemek için gerekli veriyi belirlemeli ve verinin nasıl ve hangi sıklıkta toplanacağını ve tutulacağını göstermelidir.

# Enerji Verilerini Toplama Planlaması



## ISO 50001, 6.6

Toplanacak veri (veya uygunsa ölçüm ile elde edilecek veri) ve tutulan dokümanite edilmiş bilgi aşağıdakileri içermelidir:

- a) ÖEK'lere ait değişkenler;
- b) ÖEK'ler ve kuruluşa ilişkin enerji tüketimi;
- c) ÖEK'lere ilişkin çalışma kriterleri;
- d) uygunsa, statik faktörler;
- e) faaliyet planlarında belirtilen veriler.

# 8.1 Operasyonel Kontroller



Operasyonel kontrol aşağıdakiler bir veya birden fazla ile yapılabilir.

*Dokümante  
prosedürler*

*Kritik  
operasyon  
parametreleri*

*Ayar  
noktaları*

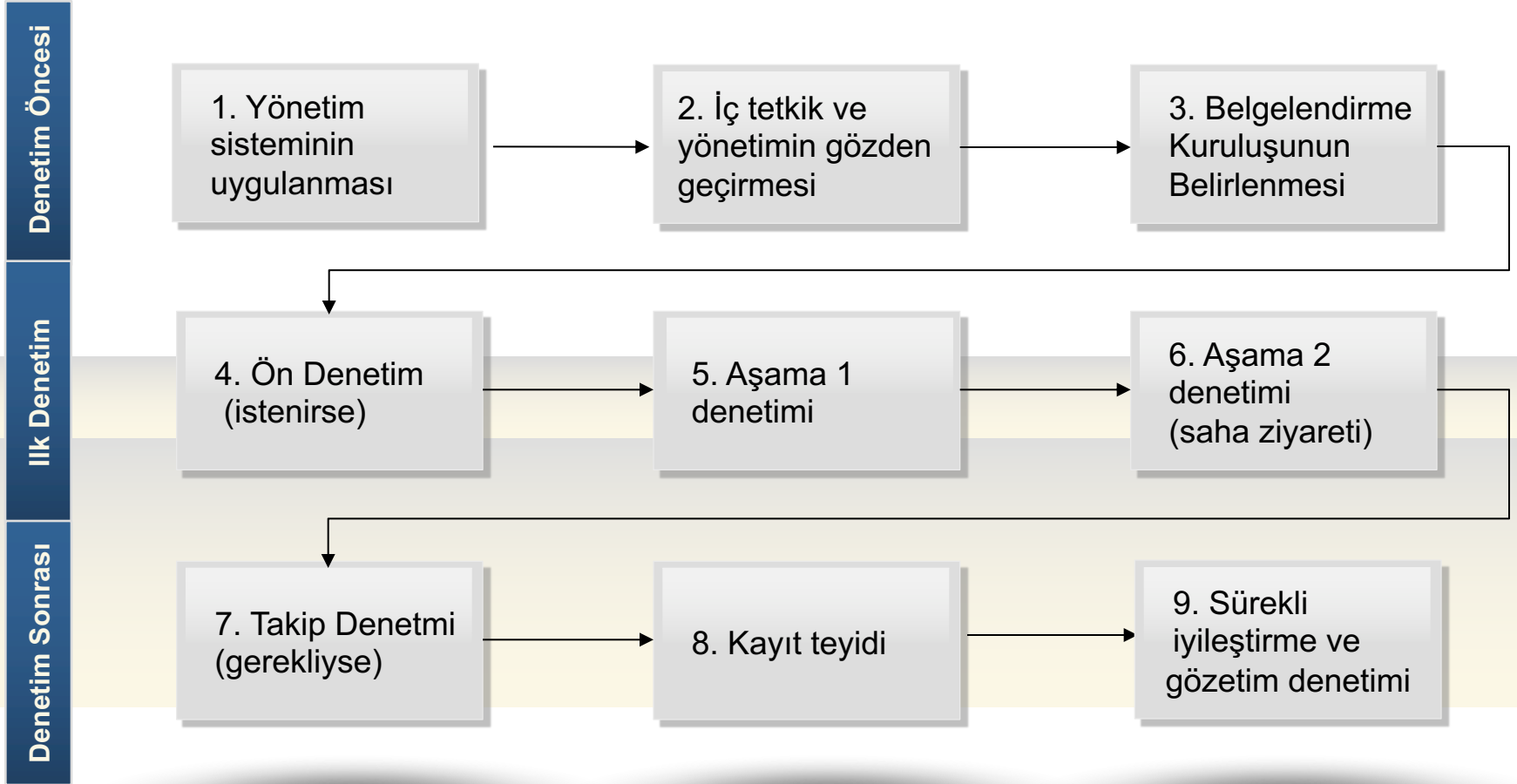
*Fiziksel  
araçlar  
(otomasyon)*

*Çalışma  
talimatları*

*Sertifikalı  
personel*

*İzleme teknikleri  
(kontrol şemaları)*

# Belgelendirme Süreci



# Aşama 1 vs Aşama 2

## Aşama 1

- Kapsam ve sınırların teyidi
- Tesis, ekipman, sistem ve proseslerin anlaşılması
- Kişi, enerji kaynak, ÖEK Enerji tüketiminin teyidi
- Enerji planının gözden geçirilmesi
- Amaçlar, hedefler aksiyonlar ve iyileştirmelerin gözden geçirilmesi



## Aşama 2

- Tüm maddelerin gözden geçirilmesi
- Enerji Performans iyileştirmelerinin incelenmesi

# En çok karşılaşılan uygunsuzluklar



## ➤ 4.1 Kuruluş bağlamının anlaşılması

(Amaçlanan çıktılara ulaşabilme yeteneğini etkileyen ve enerji performansını iyileştirecek iç/dış hususların belirlenmesi)

## ➤ 4.2 İlgili tarafların ihtiyaç ve beklentilerinin belirlenmesi

(İhtiyaç ve beklentilerin belirlenmesi ve yönetilmesi)

## ➤ 4.3 EnYS Kapsamının belirlenmesi

(Kapsam ve sınırlardan herhangi bir enerji tipi hariç bırakılamaz)

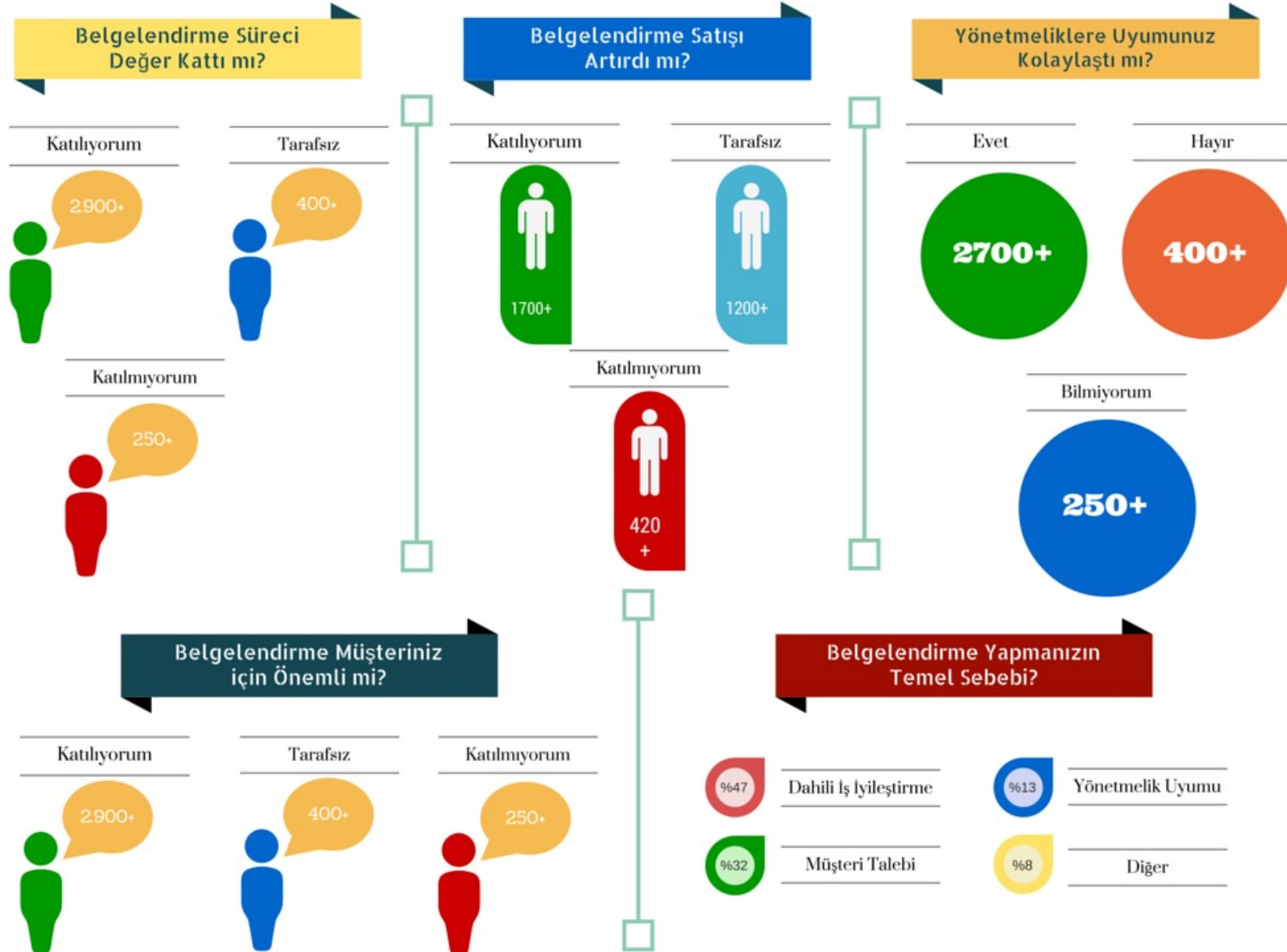
## ➤ 6.1 Risklerin ve fırsatları belirlenmesi

(Bağlam ve ilgili taraflarla ilişkili risk ve fırsatların tanımlanması)

## ➤ 6.3 Enerji Gözden Geçirme

Gelecekteki tüketimler, Performans göstergeleri ve Enerji Referans Çizgisinin belirlenmesi

# Belgelendirmenin Değeri



# Belgelendirmenin Gücü



## BELGELENDİRME ZORUNLU HALE GELDİ



Yönetime Baskı



Müşteri Kazan



Dış Göz



Deneyim  
Paylaşımı

Belgelendirme Etkisinin Kullanımı



# Kılavuz kitaplar

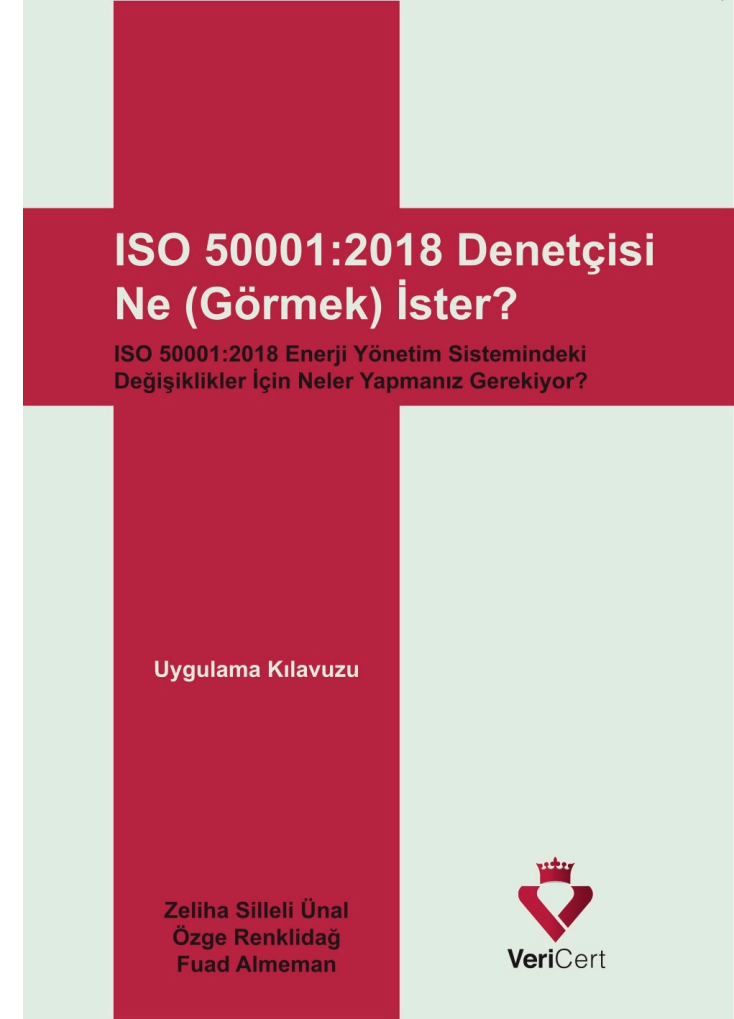


➤ HER KURULUŞ İÇİN 1 ÜCRETSİZ  
KİTAP

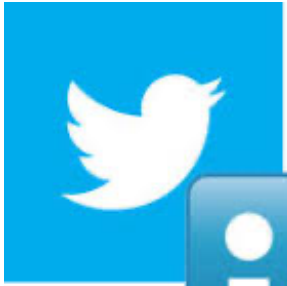
➤ Gökçe Hanım

[galtunsu@vericert.com.tr](mailto:galtunsu@vericert.com.tr) veya

0 216 325 2501



# Sosyal Medya Vericert



<https://twitter.com/VeriCertBelge>

<https://tr.linkedin.com/company/vericert-belgelendirme-hizmetleri-ltd-ti->

# İLETİŞİM



- Telefon: +90 216 325 25 01
- Fax : +90 216 325 73 79
- E-mail: [info@vericert.com.tr](mailto:info@vericert.com.tr)

veya

Fuad Almeman

[falmeman@vericert.com.tr](mailto:falmeman@vericert.com.tr)